



**HAL**  
open science

# Appropriations du langage FAUST, de la pédagogie à la recherche et la création en musique mixte, de l'université au conservatoire, sur le territoire de la Seine-Saint-Denis

Alain Bonardi, Céline Roulleau

## ► To cite this version:

Alain Bonardi, Céline Roulleau. Appropriations du langage FAUST, de la pédagogie à la recherche et la création en musique mixte, de l'université au conservatoire, sur le territoire de la Seine-Saint-Denis. Christophe d'Alessandro and Achille Davy-Rigaux and Christophe Pirenne and Solène Belanger and Sylvie Pébrier and Julie Rosenkranz and Florence Roy and Mickaël Robert-Gonçalves. Recherches en musique Actes des Rencontres nationales sur les recherches en musique, Collegium Musicæ de l'Alliance Sorbonne Université, pp.45-51, 2023, Collection MusiqueS & Interdisciplinarité, 10.25836/rnrm.2020.03 . hal-03952318

**HAL Id: hal-03952318**

**<https://hal.science/hal-03952318>**

Submitted on 31 Jan 2023

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Appropriations du langage FAUST, de la pédagogie à la recherche et la création en musique mixte, de l'université au conservatoire, sur le territoire de la Seine-Saint-Denis

## **Alain Bonardi**

Centre de recherche en informatique et création musicale (CICM),  
Laboratoire Musidanse, Université Paris 8 Vincennes – Saint-Denis

## **Céline Roulleau**

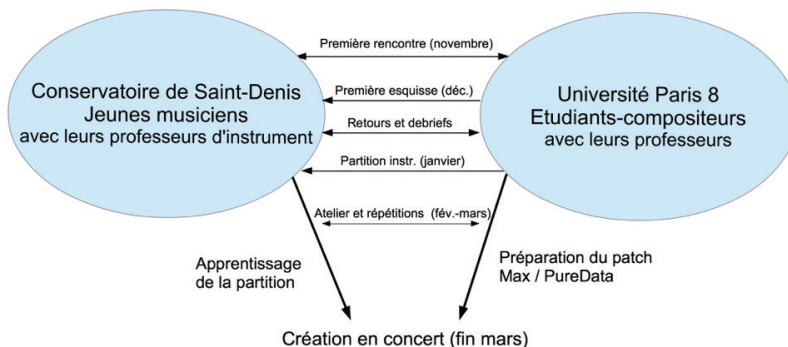
Pianiste et professeur de piano au Conservatoire de Saint-Denis

DOI → <https://doi.org/10.25836/rnrm.2020.03>

Depuis huit ans, le conservatoire de Saint-Denis et le Centre de recherches en informatique et création musicale collaborent sur un projet intitulé « Musiques mixtes ». Du côté de l'université Paris 8, la musique mixte s'inscrit dans une conception de la création comme activité de recherche, permettant l'expérimentation de situations artistiques et techniques, et comme point de rencontre avec la pédagogie de la musique et de l'appropriation sonore. Le conservatoire de Saint-Denis déploie quant à lui une pédagogie par projets, d'une grande diversité musicale (improvisation et création, oralité et écrit, approches collectives et échange de classes) et privilégie une culture du partenariat avec plusieurs acteurs du territoire dionysien.

Jusqu'en 2018-2019, le projet « Musiques mixtes » entre le CICM et le conservatoire de Saint-Denis aboutissait chaque printemps à la création de pièces composées par des étudiants de l'université et interprétées par des jeunes musiciens du Conservatoire, épaulés par leurs professeurs. La **figure 1** présente le déroulement du cycle : la première rencontre se déroulait en novembre, une première esquisse instrumentale était fournie en décembre pour vérifier la faisabilité du projet, la partition instrumentale était ensuite remise en janvier, avant de démarrer des répétitions en studio avec l'électronique. Le concert avait lieu fin mars.

### Déroulé annuel du programme Musiques Mixtes CICM et Conservatoire de Saint-Denis



**Fig. 1.** Déroulé temporel annuel du projet Musiques mixtes.

Nous souhaitons faire évoluer cette organisation :

- tout d’abord temporellement en allongeant la période initiale de rencontre entre les étudiants-compositeurs et les élèves instrumentistes qui s’avère trop courte ;
- en organisant la collaboration sous la forme d’un flux de moments de travail permettant de revenir plusieurs fois sur les mêmes projets pour les approfondir musicalement ;
- en élargissant le rapport à l’écrit, afin de laisser plus de place à l’improvisation, la restitution finale devenant un concert « expérimental » ;
- enfin, en faisant évoluer cette expérience dans une perspective d’appropriation des traitements électroniques : alors que jusqu’à maintenant ces derniers n’étaient conçus et manipulés que par les compositeurs étudiants de Paris 8 dans le cadre des pièces mixtes qu’ils concevaient, notre approche est désormais fondée sur la manipulation partagée dans un environnement collaboratif, Kiwi<sup>9</sup>. Puisque Kiwi a intégré le langage FAUST<sup>10</sup> par le biais d’un compilateur intégré dans un objet intitulé `faust~` (Guillot, et al., 2019), le vaste ensemble des bibliothèques et contributions de la communauté FAUST devient accessible. Associer du code textuel FAUST à un environnement graphique comme Kiwi se révèle très intéressant pédagogiquement pour regrouper le traitement dans un seul objet `faust~` et laisser le « lecteur » du patch comprendre les grandes lignes du traitement utilisé et ses paramètres de contrôle.

Ce sont donc des patches Kiwi/FAUST qui vont être travaillés par tous les intervenants du projet.

Le patch de la **figure 2** ci-dessous montre l’exemple de deux traitements encapsulés dans les objets `faust~` : dans celui de gauche, une structure rythmique à base de lignes à retard (un son instrumental en entrée est répété par l’électronique en suivant un motif rythmique) ; dans celui de droite, une réverbération. Les frontières perceptives, musicales et sonores entre les deux traitements sont intéressantes à explorer, notamment en accélérant le tempo de la structure rythmique jusqu’au seuil de la réverbération.

<sup>9</sup> <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02506935/document>, issu du projet ANR MUSICOLL mené par le CICM (Paris et al. 2017, Galleron et al. 2018)

<sup>10</sup> Développé par GRAME à Lyon depuis 2004.

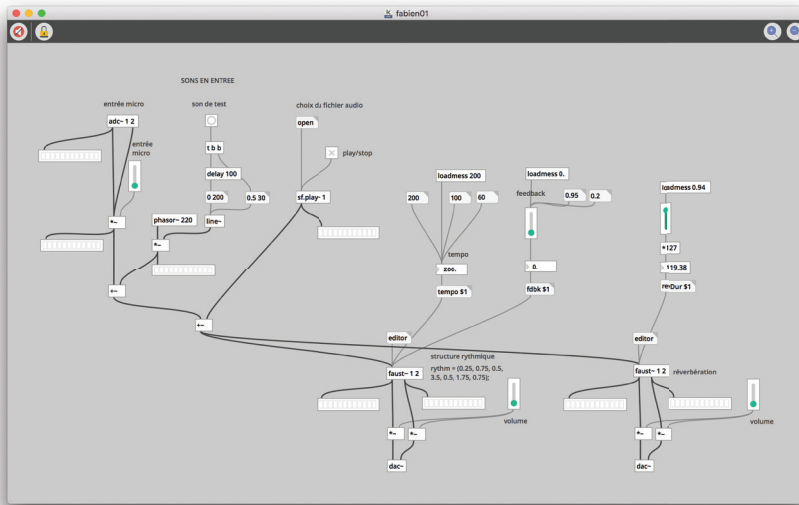


Fig. 2. Exemple de patch Kiwi/FAUST.

Du fait de l'épidémie de Covid-19, le projet en cours s'est finalement étiré de l'automne 2019 à mi-mars 2021. Les professeurs du Conservatoire ont été formés à Kiwi en novembre 2019. Puis, le 25 janvier 2020, un grand atelier a réuni étudiants, élèves et professeurs : des séquences d'improvisation dirigée ont été menées sur cinq patchs Kiwi/FAUST proposés par des étudiants et manipulés par tous, avant une initiation à Kiwi pour tous les participants (**figures 3 et 4**). Cette séance a donné lieu à des échanges entre professeurs du conservatoire sur les patchs proposés et le retour de leurs élèves, avant de proposer des séances de familiarisation avec le logiciel dans le cadre de leurs cours.

En parallèle, d'autres étudiants de l'université Paris 8 ont été intégrés au projet pour proposer des patchs Kiwi/FAUST sur mesure et élaborer avec des élèves des improvisations mixtes. Enfin, un projet de live patching<sup>11</sup> collaboratif en réseau sur Kiwi a été proposé pour un groupe d'élèves du conservatoire, associés à des étudiants de Paris 8 et d'universités brésiliennes.

<sup>11</sup> Le *live patching* dérive du *live coding*, et propose la composition musicale en temps réel en utilisant des environnements graphiques comme Max, Pure Data ou Kiwi.

Pour l'année universitaire 2020/2021, ce travail de préparation aurait dû aboutir à une session de restitution dans l'auditorium de la Maison des sciences de l'Homme Paris-Nord lors de la conférence FAUST des 1er et 2 décembre 2020, mais également à des créations pour la Biennale du piano collectif le 28 janvier 2021, reportées en raison des restrictions sanitaires. Un premier concert expérimental sous la forme d'ateliers en deux parties a pu être donné les 30 et 31 mars 2021.



**Fig. 3.** Improvisation de musique mixte  
de la classe de chant du conservatoire de Saint-Denis.



**Fig. 4.** Manipulation par un élève du conservatoire de Saint-Denis d'un patch Kiwi/FAUST élaboré par un étudiant de l'université Paris 8.

Le gain de cette collaboration est multiple pour les élèves du conservatoire : identification de l'acte compositionnel, participation active à une création musicale, appropriation de langages contemporains, accès à l'informatique et la recherche en musique mais aussi valorisation du territoire dionysien, riche de multiples institutions supérieures.

Nous n'oublions pas les qualités de FAUST en matière de finesse de rendu sonore, d'indépendance aux plateformes logicielles propriétaires de traitement temps réel et de pérennité du code face à l'obsolescence des environnements informatiques l'imposant dans les enseignements en musique mixte et informatique musicale au département musique de l'université Paris 8 (Sedes, et al., 2017), ainsi que dans les activités de recherche-crédation menées par le CICM. Mais il est ici envisagé dans la dynamique de renouvellement qu'il introduit dans le projet « Musiques mixtes ». Ce langage donne un nouvel élan à un ensemble d'activités autour de la musique mixte menées en collaboration par le CICM depuis plusieurs années sur le territoire de la Seine-Saint-Denis que ce soit au conservatoire de Saint-Denis, à la Maison des sciences de l'Homme Paris-Nord, dans les médiathèques de la ville de Saint-Denis : concerts et concerts-lectures ; ateliers à destination de jeunes musiciens, de collégiens, du grand public. Ces manifestations rendront compte de cette nouvelle manière de construire et jouer la musique mixte, ensemble.

## RÉFÉRENCES

Galleron, Philippe, Maestri, Eric, Millot, Jean, Bonardi, Alain et Paris, Eliott.  
« Enseigner le patching de manière collective avec le logiciel collaboratif Kiwi », *Actes des Journées d'informatique musicale 2018*, Amiens.

Paris, Eliott, Millot, Jean, Guillot, Pierre, Bonardi, Alain et Sèdes, Anne.  
« Kiwi : vers un environnement de création musicale temps réel collaboratif – Premiers livrables du projet Musicoll », *Actes des Journées d'informatique musicale 2017*, Paris.

Guillot, Pierre, Paris, Eliott et Bonardi, Alain. « Intégration du compilateur FAUST dans l'application de patching collaboratif Kiwi », *Actes des Journées d'informatique musicale 2019*, Bayonne, 2019.

Sèdes, Anne, Bonardi, Alain, Paris, Eliott, Millot, Jean et Guillot, Pierre.  
« Teaching, researching, creating: MUSICOLL », *Innovative Tools and Methods to Teach Music and Signal, Processing*, éd. Laurent Pottier, Paris, Presses des Mines/Transvalor, 2017.